

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam aktivitas kehidupan manusia sehari-hari hampir tidak pernah terlepas dari melihat benda-benda bergerak, baik itu digerakkan oleh manusia dan mesin, maupun bergerak dengan sendirinya. Bahkan setiap hari manusia pada dasarnya melakukan gerakan, baik sadar maupun tidak sadar.<sup>1</sup>

Gerak merupakan fenomena esensial pada segala sesuatu yang mewaktu, dalam hal ini apa pun yang termasuk dalam maujud material adalah identik dengan gerak itu sendiri. Sehingga tidak ada apa pun di alam ini yang diam dan vakum. Seluruhnya senantiasa berada dalam perubahan terus-menerus tanpa pernah sedetikpun berhenti. Sedangkan perubahan itu sendiri tidak mungkin terjadi, jika tidak ada sebab yang mendasarinya. Setiap gerak dan perubahan selalu merupakan akibat dari satu kehendak untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>2</sup>

Gerak mempunyai banyak ragam dan bentuk. Gerak biasanya didefinisikan sebagai pergeseran suatu objek dari satu titik ke titik yang lain. Juga bisa dianggap sebagai suatu gerak jika konstituen suatu objek, dan bukan objek itu sendiri, berubah kedudukannya seperti perputaran pada suatu kincir angin. Namun, di dalam istilah filsafat, gerak mempunyai pengertian yang lebih luas : pada sebuah apel, perubahan warna dari hijau menjadi kuning dan berubah lagi menjadi merah juga disebut sebagai gerak yaitu gerak kualitatif (*ḥarākah kayfiyyah*), demikian juga pertumbuhan sebuah pohon dari kecil menjadi pohon yang besar disebut gerak kuantitatif (*ḥarākah kamiyyah*). Dengan dasar ini, gerak kemudian dapat dikategorikan menjadi empat jenis: gerak spasial

---

<sup>1</sup> Tim Sainducation, " *Ensiklopedia Seri Gaya Dan Gerak*, Semarang, hlm. 50

<sup>2</sup> Sayyid Muhammad Khamenei dkk, Mulla Shadra Jurnal Filsafat Islam dan Mistisisme, (*Rausyanfikir*, Vol 1, No 2, 2010) hlm. 25

(*ḥarākah intiqāliyyah*), perputaran (*ḥarākah waḍ'īyyah*), gerak kuantitatif (*ḥarākah kamiyyah*), dan gerak kualitatif (*ḥarākah kaifiyyah*).<sup>3</sup>

Akan tetapi, harus diperhatikan bahwa di dalam istilah filsafat, tidak semua perubahan dapat disebut gerak. Pergeseran atau perubahan keadaan suatu objek dapat disebut sebagai gerak jika dua syarat terpenuhi. *Pertama*, perubahan itu tidak boleh 'tiba-tiba' (*ḍaf'i*) tetapi harus gradual selangkah demi selangkah/berangsur-angsur (*tadrijī*), juga bahwa perubahan harus mempunyai ekstensi (perpanjangan), temporal (sementara), walaupun hanya sesaat saja. *Kedua*, perubahan itu harus mempunyai ekstensi yang dapat dibagi secara yang tak terbatas, bukan kumpulan atom-atom yang tidak dapat dibagi (seperti dalam pemahaman atomisme).<sup>4</sup> Dengan kata lain gerak mempunyai dua makna : gerak sebagai proses menempuh-jalan (*qaṭ'īyyah*) dan gerak sebagai berada-di-jalan (*tawassuṭīyyah*). Secara sederhana, gerak *tawassuṭīyyah* didefinisikan sebagai "keadaan benda di tengah-tengah antara asal dan tujuan" dan gerak *qaṭ'īyyah* didefinisikan sebagai "proses tunak (menganggap bahwa alam semesta ini tiada permulaan dan akhiran, ini bermakna teori ini tidak menerangkan kejadian alam semesta, tetapi menguraikan tentang apa yang berlaku selepas kewujudan alam semesta).<sup>5</sup>

Islam mempunyai wawasan umum tersendiri tentang dunia yang harus dipahami secara tepat. Tanpa pengetahuan tentang wawasan itu maka orang tidak mungkin bisa memahami ajaran-ajaran Islam dalam berbagai doktrin dan praktek lainnya. Menurut pandangan Islam dunia merupakan kumpulan beraneka ragam realitas yang tetap saling terkait satu sama lainnya yang telah dan terus akan terjadi karena kehendak Allah SWT. Dunia berubah dan bergerak secara konstan. Dunia merupakan gerakan yang berlandaskan pada kebaikan dan berkah yang

---

<sup>3</sup> “ Mustamin Al-Mandary,(ed.), *Menuju Kesempurnaan Persepsi dalam Pemikiran Mulla Shadra*, (Safinah: Makassar, 2003) hlm. 190

<sup>4</sup> Ibid, hlm. 190

<sup>5</sup> Aminuddin Ruskam Al-Dawamy, *Konsep Kosmologi*, (Malaysia:Universitas Teknologi Malaysia, 2000) hlm. 3

selalu bergerak ke arah kesempurnaan yang bertahap, yaitu bahwa setiap makhluk mencapai tingkat kesempurnaan sesuai dengan yang telah ditentukan. Di luar kekuatan-Nya yang tak terbatas Allah telah menentukan bahwa dalam perjalanan evolusioner makhluknya segala sesuatu telah direncanakan sebelumnya dan berdasarkan atas serangkaian hukum yang ditetapkan oleh Allah. Al-Qur'an mengistilahkan hukum tersebut sebagai "Ketentuan Allah".<sup>6</sup>

إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَىٰ  
 الْعَرْشِ يُغْشَىٰ اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ  
 مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ ۗ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ ۗ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ ﴿٥٤﴾

Sesungguhnya Tuhan kamu ialah Allah yang Telah menciptakan langit dan bumi dalam enam masa, lalu dia bersemayam di atas 'Arsy. dia menutupkan malam kepada siang yang mengikutinya dengan cepat, dan (diciptakan-Nya pula) matahari, bulan dan bintang-bintang (masing-masing) tunduk kepada perintah-Nya. Ingatlah, menciptakan dan memerintah hanyalah hak Allah. Maha Suci Allah, Tuhan semesta alam.(QS. Al-A'raf:54)

Pada ayat di atas mengisyaratkan adanya gejala pergantian siang dan malam secara terus-menerus. Itulah yang kemudian disaksikan oleh astronot Uni Sofiet, Yuri Gagarin, ketika mengelilingi bumi dengan pesawat antariksa untuk pertama kali pada tahun 1961. Ia menyaksikan pergantian gelap dan terang pada bumi dengan sangat cepat.<sup>7</sup>

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي  
 الْأَلْبَابِ ﴿١٢٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي  
 خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ  
 النَّارِ ﴿١٢١﴾

<sup>6</sup> Bahesty dan Bahonar, *Dasar Pemikiran filsafat Islam dalam Al-Qur'an*, (Jakarta: Risalah Masa, 1991) hlm. 38

<sup>7</sup> Ahmad Fuad Pasya, *Dimensi Sains Al-Qur'an Menggali Kandungan Ilmu Pengetahuan dari Al-Qur'an(Rahiq Al-'Ilmi wa Al-Iman)*, (Solo: Tiga Serangkai, cet. 4, 2004) hlm. 107

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan Ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, Maka peliharalah kami dari siksa neraka.(QS. Ali Imran:190-191)

Ayat di atas turun sebagaimana Ath-Thabrani dan Ibnu Abi Hatim meriwayatkan dari Ibnu Abbas, dia berkata, orang-orang Quraisy mendatangi orang-orang Yahudi dan bertanya kepada mereka, apa tanda-tanda yang dibawa Musa kepada kalian? Orang-orang Yahudi itu menjawab, “ Tongkat dan tangan yang putih bagi orang-orang yang melihatnya.” Apa tanda-tanda yang diperlihatkan Isa? Mereka menjawab, “dia dulu menyembuhkan orang yang buta, orang yang sakit kusta dan menghidupkan orang mati”. Lalu mereka mendatangi Nabi SAW. Lalu mereka berkata kepada beliau, berdoalah kepada Tuhanmu untuk mengubah bukit Shafa dan Marwah menjadi emas untuk kami. Lalu beliau berdoa. Maka turunlah firman Allah SWT, *Sesungguhnya dalam penciptaan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal.*<sup>8</sup>

Firman Allah:

لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي هَآءَ أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ

يَسْبَحُونَ ﴿٤٠﴾

Tidaklah mungkin bagi matahari mendapatkan bulan dan malampun tidak dapat mendahului siang. dan masing-masing beredar pada garis edarnya. (QS, Yasin:40)<sup>9</sup>

Ayat di atas mempertegas gerak matahari dan bulan serta menjelaskan malam dan siang terjadi pada saat yang bersamaan, hal ini

<sup>8</sup> Imam Asy-Syaukani, *Tafsir Fathul Qadir*, Jakarta, Pustaka Azzam, 2009, hlm. 639

<sup>9</sup> Tim Tashih Depag RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, Semarang, PT Citra Effhar, 1993, hlm.

menuntut bentuk bumi yang bulat. Demikian pula pembuktian tentang adanya gejala malam dan siang di bumi yang terus-menerus.

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٣٣﴾

Dan dialah yang Telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya.(QS. Al-Anbiya': 33)

Ayat tersebut menyatakan perpindahan bumi, matahari, dan bulan di angkasa, masing-masing dengan gerakannya yang nyata. Lebih dari itu, penyebutan gerak dengan verba *Yasbahun* juga menunjukkan ciri dan sifat gerak benda-benda itu. Isyarat lain tentang adanya gerak bumi ini dapat kita lihat pada firman Allah:

وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسِبُهَا جَمْدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَتَقَنَ

كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴿٨٨﴾

Dan kamu lihat gunung-gunung itu, kamu sangka dia tetap di tempatnya, padahal ia berjalan sebagai jalannya awan. (Begitulah) perbuatan Allah yang membuat dengan kokoh tiap-tiap sesuatu; Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.(QS. An-Naml: 88).

Ayat ini mengisyaratkan dengan jelas bahwa gunung bergerak sangat cepat layaknya pergerakan awan. Akan tetapi, manusia melihatnya seakan-akan diam, tidak bergerak sama sekali, sehingga mengira bahwa gunung itu ikut bergerak bersama bumi. Dan sinyalamen ini dibuktikan oleh sains modern, bahwa bumi berputar bersama apa saja yang di atasnya dengan kecepatan yang sama. Baik makhluk mati maupun makhluk hidup.

Terkait dengan hal ini, para ilmuwan memberikan analogi dengan dua buah kereta api yang melaju kencang dalam waktu, arah, dan kecepatan yang sama. Jika penumpang pada salah satu kereta melihat penumpang di kereta seberangnya, maka ia akan mengira bahwa kereta

api yang dinaikinya diam, tidak berjalan. Kondisi ini sama dengan gerakan gunung yang mengikuti gerakan bumi.<sup>10</sup>

Sebagaimana dalam Hadist dijelaskan:

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ الْمُثَنَّى حَدَّثَنَا عَبْدُ الْوَهَّابِ حَدَّثَنَا أَيُّوبُ عَنْ مُحَمَّدِ بْنِ سِيرِينَ  
عَنِ ابْنِ أَبِي بَكْرَةَ عَنْ أَبِي بَكْرَةَ - رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ - عَنِ النَّبِيِّ - صَلَّى اللَّهُ  
عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - قَالَ « الزَّمَانُ قَدْ اسْتَدَارَ كَهَيْئَتِهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ ،  
السَّنَةُ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا ، مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ، ثَلَاثَةٌ مُتَوَالِيَاتٌ ذُو الْقَعْدَةِ وَذُو  
الْحِجَّةِ وَالْمُحَرَّمِ ، وَرَجَبٌ مُضَرٌ الَّذِي بَيْنَ جُمَادَى وَشَعْبَانَ » . أطرافه 67  
105 ، 1741 ، 4406 ، 4662 ، 5550 ، 7078 ، 7447 تحفة

11682

Zaman itu diibaratkan seperti penciptaan langit dan bumi dalam setahun ada dua belas bulan, dari dua belas bulan tadi ada empat bulan yang dimulyakan, tiga bulan yang diurutkan yaitu dzulqo'dah dzulhijjah dan muharrom, dan rojab yang diantara dua jumadi dan Sya'ban.

Demikianlah, ayat-ayat al-Qur'an dan hadist yang telah mengisyaratkan fakta-fakta ilmiah tentang gerak bumi, bulan dan matahari yang belum diketahui oleh bangsa Arab ketika al-Qur'an itu diturunkan. Semua fakta itu baru diketahui secara sempurna setelah muncul teori heliosentris (matahari adalah pusat alam semesta) yang ditemukan oleh seorang yang berkebangsaan Polandia bernama Nicolas Copernicus pada abad 14 M. Teori itu kelak menjadi dasar bagi ditemukannya hukum Keppler, hukum Galileo, dan hukum Newton.<sup>11</sup>

Banyak tokoh Islam juga ilmuan di luar Islam yang memiliki kepedulian dan menyumbangkan pemikirannya tentang gerak diantaranya adalah Mulla Shadra dan Isaac Newton. Kedua tokoh ini banyak mewarnai dunia dengan teori geraknya yang ternyata

---

<sup>10</sup> Tim Baitul Kilmah Jogjakarta, *Ensiklopedia* , hlm. 221

<sup>11</sup> Ahmad Fuad Pasya, *Dimensi Sins Al-Qur'an Menggali Ilmu Pengetahuan dari Al-Qur'an*, (Kairo: Tiga Serangkai, 2004) hlm. 109

mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.

Menurut para filosof sebelum Shadra, gerak membutuhkan dasar pendukung berupa sesuatu yang diam sekaligus bergerak, yakni wujud potensial sekaligus aktual, sebab aktualitas terjadi dalam gerak. Karena itu bagi mereka, gerak tidak mengenai substansi tetapi hanya terjadi dalam aksiden, yakni kuantitas, kualitas, posisi dan tempat.<sup>12</sup> Substansi (*jawhar*) dalam pandangan ini bersifat tetap karena hanya terjadi perubahan dan gerakan pada empat kategori tersebut. Keberatan utama jika terjadi perubahan pada substansi adalah ketidakmungkinan melakukan penetapan terhadap sesuatu. Dalam pandangan mereka, sesuatu yang dahulu adalah sesuatu yang saat ini dan sesuatu yang saat ini adalah sesuatu yang akan datang. Seperti pertanyaan murid pertama Ibn Sina, Bahmaniyar, kepada gurunya, mengapa tidak mungkin terjadi gerakan pada substansi? Jawab Ibn Sina, jika terjadi gerak pada substansi, maka Ibn Sina yang lalu bukan lagi Ibn Sina yang sekarang.<sup>13</sup>

Pendapat ini kemudian diterima oleh filosof-filosof Muslim baik dari mazhab paripatetik maupun mazhab iluminasi. Selama beberapa abad, pendapat ini menjadi rujukan tanpa pernah dipemasalahkan sampai akhirnya muncul Mulla Shadra (1641 M) dengan doktrinnya yang original dan sangat terkenal tentang gerak substansial (*al-ḥarākah al-jawhariyyah*).<sup>14</sup> Menurut Fazlur Rahman, dalam bukunya *Filsafat Hikmah Pengantar Pemikiran Shadra* dikatakan bahwa, nilai penting Shadra terletak tidak hanya dalam kenyataan bahwa dia mengkaji seluruh warisan pemikiran Islam dan menggabungkan semua arus pemikiran pentingnya, tetapi pada kenyataan bahwa dia menghasilkan suatu sintesis tulen dari semua arus itu.

---

<sup>12</sup> A. Khudori Soleh, *Wacana Baru Filsafat Islam*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004) cet 1, hlm. 167

<sup>13</sup> Kholid Al-Walid, *Perjalanan Jiwa Menuju Akhirat Filsafat Eskatologi Mulla Shadra*, (Jakarta: Shadra, 2012) hlm. 50

<sup>14</sup> “ Mustamin Al-Mandary,(ed.), *Menuju Kesempurnaan Persepsi dalam Pemikiran Mulla Shadra*, (Safinah: Makassar, 2003) hlm. 191

Menurut Mulla Shadra, gerak tidak bisa disebabkan oleh sesuatu yang diam, karena ia hanya mengerti dirinya sebagai sesuatu yang tetap dan kenyataan saat ini. Entitas semacam ini bisa mempunyai esensi yang tetap tetapi bukan eksistensi tetap yang hanya ada dalam perubahan dan perpindahan. Karena itu, menurut Shadra, meski ada perubahan atau gerak lain di samping gerak aksiden, tetapi terdapat gerak yang lebih fundamental, yakni gerak substansi (*al-ḥarākah al-jawhariyyah*). Karena aksiden selalu bergantung pada substansi, maka gerak substansi menyebabkan gerak pada aksiden.<sup>15</sup> Dalam dunia eksternal dapat dilihat adanya perubahan benda material dari keadaan yang satu kepada keadaan yang lain.<sup>16</sup> Pada tingkat aksiden, misalnya apel semula berwarna hijau tua, kemudian berubah menjadi hijau muda, merah dan kuning. Pada tingkat substansial, apel semula buah muda, sedang, ranum dan busuk.<sup>17</sup>

Dalam hubungannya dengan teori gerak substansial inilah, Mulla Shadra mempertahankan sifat *ḥuduts* dari dunia fisik. Mulla Shadra berkeyakinan bahwa penciptaan adalah dalam waktu (*al-ḥuduts al-zamāni*), karena melalui gerak substansial wujud alam semesta diperbaharui pada setiap waktu atau, secara eksplisit, bahwa dunia diciptakan setiap saat.<sup>18</sup> Dalam hal ini, Sadra menolak suatu pandangan bahwa waktu adalah entitas independen, berdiri sendiri, sehingga waktu bukan semacam wadah yang menampung semua peristiwa. Bagi Shadra, sesuai dengan ajarannya tentang gerak substantif, waktu adalah perluasan atau dimensi semesta, persis seperti tiga dimensi ruang yang lain. Kaitan waktu dengan semesta adalah seperti keluasan ruang (*spatial magnitude*) bagi alam fisik. Sebagaimana keluasan ruang tidak mempunyai wujud independen, waktu juga tidak mempunyai wujud independen yang lepas darinya; ukuran dan yang di ukur adalah sama. Namun demikian, waktu

---

<sup>15</sup> A. Khudori Soleh, *Wacana Baru*, hlm. 167

<sup>16</sup> Sholihan, *Pernik-pernik Pemikiran Filsafat Islam dari Al-Farabi sampai Al-Faruqi*, (Semarang: Walisongo Press, 2010) hlm. 87

<sup>17</sup> Kholid Al-Walid, *Perjalanan Jiwa*, hlm. 51

<sup>18</sup> "M. Muhsin Jamil, *Pernik-pernik Pemikiran*, hlm. 87

bukan kualitas yang secara eksternal mensifati badan, seperti hitam dan putih, tetapi muncul hanya melalui analisis mental, sehingga tidak bisa digambarkan *naik* atau *hilang*.<sup>19</sup>

Menurut Mulla Shadra, mustahil membuktikan keabadian waktu dan gerak yang menjadi dasar tesis para filosof itu (mungkin yang dimaksudnya adalah para filosof Neoplatonik Muslim) untuk menyatakan keabadian alam. Satu-satunya wujud yang eksistensinya mendahului waktu dan gerak adalah Tuhan, yang menciptakan alam dengan memerintahkannya menjadi, sebagaimana dikemukakan dalam QS Ali Imran(3):47 dan QS Al-Nahl(16): 40. Dan karena waktu merupakan bagian alam, mustahil waktu bisa mendahului perintah kreatif Tuhan (Amr) yang telah menimbulkan keberadaannya.<sup>20</sup>

Terlepas dari doktrin Mulla Shadra yang menekankan adanya gerak substansial, maka dalam hukum-hukum Newton tentang gerak menjelaskan tentang bagaimana benda bergerak dalam kehidupan sehari-hari. Isaac Newton adalah salah seorang matematikawan, astronom dan ilmuwan Inggris, ia dianggap penemu kalkulus diferensial, dan integral,<sup>21</sup> yang juga merupakan seorang professor di bidang Matematika pada Universitas Cambridge. Hukum tentang gerak dengan jelas dinyatakan untuk pertama kalinya oleh Sir Isaac Newton (1642-1727), yang dipublikasikan pada tahun 1687 dalam bukunya *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica (Mathematical Principles of Natural Philosophy)*.<sup>22</sup>

Aristoteles sebagai ilmuwan yang pertama mengemukakan cabang mekanika yang berhubungan dengan timbal balik antara gerak dan gaya yaitu bidang dinamika. Ia mengemukakan suatu argumen tentang sifat

---

<sup>19</sup> A. Khudori Soleh, *Wacana Baru*, hlm.168

<sup>20</sup> Majid Fakhry, *Sejarah Filsafat Islam Sebuah Peta Kronologis*, Bandung, Mizan, 2001, hlm. 137

<sup>21</sup> Tim Sainducation, *Ensiklopedia Seri Gaya dan Gerak*, Semarang, Aneka Ilmu, hlm. 49

<sup>22</sup> Hugh D. Young dan Roger A. Friedman, *Fisika Universitas (Terjemahan) Jilid.1*, (Jakarta: Erlangga, 2002), hlm. 92

bawaan dari berbagai benda yang memberikan alasan untuk berbagai sifat tersebut dalam daya intrinsik khusus dari benda itu sendiri.

Aristoteles membedakan dua jenis gerak yaitu gerak alamiah (*pure motion*) dan gerak paksa (*violent motion*). Selain itu, ia juga percaya bahwa diperlukan sebuah gaya untuk menjaga agar sebuah benda tetap bergerak sepanjang bidang horizontal. Menurutnya keadaan alami sebuah benda adalah diam dan dianggap perlu adanya gaya untuk menjaga agar benda tetap bergerak. Lebih jauh lagi Aristoteles mengemukakan, makin besar gaya pada benda, makin besar pula lajunya.<sup>23</sup>

Sekitar 2000 tahun kemudian, Galileo mempertanyakan pandangan-pandangan Aristoteles ini dan menemukan kesimpulan yang sangat berbeda. Galileo mempertahankan bahwa sama alaminya bagi sebuah benda untuk bergerak horizontal dengan kecepatan tetap, seperti benda tersebut berada dalam keadaan diam. Galileo berkesimpulan bahwa jika tidak ada gaya yang diberikan kepada benda yang bergerak, benda itu akan terus bergerak dengan laju konstant dalam lintasan yang lurus.<sup>24</sup>

Perbedaan antara sudut pandang Aristoteles dan Galileo bukan berarti ada salah satu yang benar dan yang lain salah. Dalam pengalaman sehari-hari menunjukkan bahwa pandangan Aristoteles tidak sepenuhnya salah bahwa benda yang bergerak cenderung berhenti jika tidak didorong terus-menerus. Berbeda dengan analisis Galileo memperluas dan menjelaskan lebih banyak fenomena, sekaligus memberikan teori kuantitatif yang memungkinkan prediksi dan pembuktiannya. Dengan kata lain, Galileo berkesimpulan bahwa sebuah benda akan bergerak dengan kecepatan konstant jika tidak ada gaya yang bekerja untuk merubah gaya ini.<sup>25</sup>

Berdasarkan penemuan ini, Isaac Newton menguji ulang pengamatan dan kesimpulan Galileo dan membangun teori geraknya yang

---

<sup>23</sup> Ibid, hlm .17

<sup>24</sup> Rudy Hariyono, *Tabir Misteri Jagad Raya Kajian Ilmu Kosmologi*, (Surabaya: Putra Pelajar ,2001) ,hlm. 133

<sup>25</sup> Ibid , hlm. 135

terkenal. Analisis Newton tentang gerak dirangkum dalam tiga hukum geraknya yang dikenal dengan istilah hukum Newton dan dijabarkan dalam hukum I Newton, hukum II Newton, dan hukum III Newton

a. Hukum I Newton

*Newton's First Law : Consider a body on which no force acts. If the body is at rest, it will remain at rest. If the body is moving with constant velocity, it will continue to do so.*<sup>26</sup> Hukum pertama Newton : sebuah benda dianggap tidak dikenai gaya. Jika benda diam, maka benda akan tetap diam. Jika benda bergerak dengan kecepatan konstan, maka benda terus akan bergerak dengan kecepatan konstan.

Jika gaya resultan pada benda nol, maka vektor kecepatan benda tidak berubah. Benda yang mula-mula diam akan tetap diam, dan benda yang mula-mula bergerak akan tetap bergerak dengan kecepatan yang sama, dan akan mengalami suatu percepatan jika padanya bekerja suatu gaya resultan yang bukan nol.

Hukum I Newton melibatkan sifat benda yang cenderung mempertahankan keadaan terhadap perubahan gerak yang terjadi padanya. Kecenderungan ini digambarkan dengan mengatakan bahwa benda mempunyai kelembaman (inersia). Sehubungan dengan itu, hukum I Newton sering kali dinamakan hukum kelembaman.<sup>27</sup> Contoh sifat kelembaman benda dapat dirasakan pada waktu orang naik motor yang kemudian mendadak direm, maka badan orang tersebut akan terdorong kedepan.<sup>28</sup> Hal ini terjadi karena tubuh orang tersebut cenderung mempertahankan keadaan semula yaitu diam.

---

<sup>26</sup> Halliday, dkk., *Fundamentals of Physics Fifth Edition*, (United States of America, 1997), hlm.82

<sup>27</sup> Paul A. Tipler, *Fisika (Terjemahan)*, (Jakarta: Erlangga, 1998), hlm. 88

<sup>28</sup> Hugh D. Young dan Roger A. Friedman, *Fisika Universitas (Terjemahan) Jilid.1*, (Jakarta: Erlangga, 2002), hlm.90

Secara matematis, hukum I Newton dapat ditulis sebagai berikut:

$$\sum F = 0, \text{ dengan } v = 0 \text{ atau } v = \text{konstan}$$

dimana :

$\sum F$  = resultan gaya (N)

$v$  = kecepatan (m/s)

b. Hukum II Newton

Hukum II Newton menyatakan "Percepatan sebuah benda berbanding lurus dengan gaya total yang bekerja padanya dan berbanding terbalik dengan massanya. Arah percepatan sama dengan arah gaya total yang bekerja padanya".<sup>29</sup>

Jika gaya resultan (total)  $\vec{F}$  yang bekerja pada suatu benda dengan massa  $m$  adalah bukan nol, maka benda tersebut akan mengalami percepatan  $\vec{a}$  dengan arah sama dengan gaya. Percepatan ( $\vec{a}$ ) adalah berbanding lurus dengan gaya ( $\vec{F}$ ) dan berbanding terbalik dengan massa benda ( $m$ ). Bentuk persamaannya dapat dituliskan:

$$\vec{a} = \frac{\sum \vec{F}}{m}$$

Dimana:

$\vec{a}$  = percepatan ( $\frac{m}{s^2}$ )

$\vec{F}$  = gaya total (N atau  $kg \cdot m \cdot s^{-2}$ )

$m$  = massa (kg)

Contoh hukum II Newton dalam kehidupan sehari-hari adalah ketika kamu mendorong mobil A bermassa 700 kg dan mendorong mobil B bermassa 2600 kg dengan gaya yang sama. Apakah gaya yang kamu berikan mempunyai pengaruh yang sama

---

<sup>29</sup> Douglas C. Giancoli, *FISIKA Jilid I*, (Jakarta: Erlangga, 2001), edisi ke-5, hlm. 95

pada penambahan kecepatan benda? Tentunya tidak sama, hal itu disebabkan massa benda yang didorong berbeda.<sup>30</sup> Mobil B akan bergerak dengan kecepatan yang kurang dari kecepatan mobil A, karena massa mobil B lebih besar daripada massa mobil A.

c. Hukum III Newton

Gaya yang bekerja pada benda selalu merupakan hasil interaksi dengan benda lain, sehingga gaya selalu berpasangan. Anda tidak dapat menarik gagang pintu tanpa menyebabkan gagang itu menarik Anda dalam arah yang sebaliknya. Ketika Anda menendang bola, gaya dari kaki anda pada bola meluncurkan bola dalam lintasan peluru. Tetapi anda juga merasa gaya pada bola menekan kaki Anda. Jika Anda menendang batu besar, sakit yang anda rasakan adalah pengaruh dari gaya yang diberikan batu besar tersebut kepada Anda.<sup>31</sup>

Pada masing-masing kasus, gaya yang Anda berikan pada benda berlawanan arah dengan gaya yang diberikan benda pada Anda. Dalam percobaan ini menunjukkan bahwa ketika dua benda bersentuhan, dua buah gaya yang mereka berikan satu sama lain memiliki besar yang sama dan arah yang berlawanan. Ini merupakan inti dari hukum III Newton.

Hukum III Newton menyatakan "Ketika suatu benda memberikan gaya pada kedua benda, benda kedua tersebut memberikan gaya yang sama besar tetapi berlawanan arah terhadap benda yang pertama".<sup>32</sup> Jadi, jika sebuah benda mengerjakan gaya (reaksi) pada benda lain, maka benda kedua akan melakukan gaya lawan (aksi) terhadap benda pertama. Secara matematis hukum III Newton dapat dinyatakan sebagai berikut:

---

<sup>30</sup> Douglas C. Giancoli, *FISIKA Jilid I*, hlm. 88

<sup>31</sup> Hugh D. Young dan Roger A. Friedman, *Fisika Universitas (Terjemahan) Jilid I*, hlm.

<sup>32</sup> Douglas C. Giancoli, *FISIKA Jilid I*, hlm. 97

$$F_{aksi} = -F_{reaksi}$$

Tanda (-) menunjukkan kedua gaya berlawanan arah.<sup>33</sup>

Dari rumusan hukum III Newton di atas, ada dua hal yang perlu diperhatikan, yaitu :

- 1) Pasangan gaya aksi dan gaya reaksi selalu bekerja pada dua benda yang berlainan.
- 2) Besar gaya aksi sama besar dengan gaya reaksi, tetapi arahnya berlawanan.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang eksistensi gerak berdasarkan pemikiran dua tokoh yang telah meneliti dan mengembangkan teori gerak tersebut dan membandingkannya sehingga dapat diketahui perbedaan dan persamaannya. Peneliti tidak semata-mata memakai teori mereka ansich, akan tetapi peneliti mengembangkan teori yang sudah ada tersebut yang ternyata mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap ilmu pengetahuan modern sekarang ini, diantaranya adalah ilmu fisika dan sosiologi. Disamping itu, sangat penting untuk mengetahui secara mendalam tentang implikasi teori gerak tersebut dalam kehidupan sehingga manusia tidak terjebak pada pemahaman teori semata.

Inilah yang mendorong penulis mengangkat sebuah judul yang relevan dengan masalah tersebut yaitu; **"Perbandingan Teori Gerak Menurut Sadr Al-Din Al-Syirazi dan Isaac Newton"**. Suatu kajian pengetahuan tentang teori gerak menurut para filosof dan ilmuan terdahulu, hal ini penulis ingin mengetahui sejauh mana teori gerak yang dapat diterapkan dengan mengkomparasikan dari teori gerak menurut filosof dan ilmuan.

---

<sup>33</sup> Hugh D. Young dan Roger A. Friedman, *Fisika Universitas (Terjemahan) Jilid 1*, hlm. 107

## **B. Rumusan Masalah**

- A. Apa pandangan Mulla Shadra dan Isaac Newton terhadap teori gerak?
- B. Adakah persamaan dan perbedaan teori gerak Mulla Shadra dan Isaac Newton?
- C. Apa implikasi kedua teori tersebut terhadap perkembangan ilmu pengetahuan?

## **C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan yang hendak dicapai melalui penulisan skripsi ini adalah:

- a. Untuk mengetahui pandangan teori gerak menurut Mulla Shadra dan Isaac Newton.
- b. Untuk mengetahui persamaan dan perbedaan teori gerak menurut Mulla Shadra dan Isaac Newton.
- c. Untuk mengetahui implikasi dari kedua teori gerak antara Mulla Shadra dan Isaac Newton terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.

Sedangkan manfaat yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

- a. Secara Praktis  
Diharapkan dari hasil penelitian ini akan menambah khazanah dan cakrawala berfikir filosofis serta pengembangan intelektual dalam menganalisa pemikiran seorang tokoh.
- b. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dalam mengkaji ilmu-ilmu keislaman bagi mahasiswa fakultas Ushuluddin khususnya dan mahasiswa IAIN pada umumnya.

## **D. Tinjauan Pustaka**

Pembahasan tentang gerak sangat banyak dibicarakan. Adapun penelitian yang membahas tentang gerak menurut Mulla Shadra dan Isaac Newton, sejauh pengamatan penulis belum ditemukan. Akan tetapi, terdapat beberapa karya yang bersinggungan dan berkaitan dengan gerak

Adanya tinjauan pustaka diharapkan dapat mengurangi letak perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya, sehingga bisa dibandingkan untuk saling melengkapi kekurangan dan kelebihan diantara beberapa penelitian mengenai gerak. Tinjauan pustaka juga bermanfaat membantu penulis kaitannya dengan landasan teori. Diantara karya yang bersinggungan dengan judul skripsi ini adalah diantaranya:

*Pertama*, skripsi berjudul *Konsep Eskatologi Dalam Perspektif Mulla Shadra* yang disusun oleh Uswatun Khasanah (4199036), mengungkapkan tentang makna dari berbagai perbendaharaan hikmah yang terkandung di dalam sumber-sumber eksoteris agama dan ungkapan-ungkapan metafisis yang dalam dari para imam, yang selama berabad-abad sebagai teka teki yang dipercaya sebagian bersifat alegoris atau tidak jelas. Dengan demikian ia telah berhasil dalam mengharmoniskan dan mempersatukan antara tasawuf, filsafat dan aspek-aspek agama yang bersifat eksoteris pemikirannya tentang eskatologi khususnya tentang kematian dan kebangkitan kembali sangat penting untuk dipahami. Eskatologi menurutnya juga merupakan sintesa dari beberapa aliran pemikiran Islam, yaitu ilmu kalam, filsafat atau tasawuf. Eskatologi atau dalam ajaran Islam lebih dikenal dengan sebutan hari akhirat atau qiyamat. Dari situ diketahui bahwa konsep eskatologi dalam perspektif Mulla Shadra berdasarkan hikmah Ilahi, bahwa di balik kehidupan dunia yang terbatas ini, ada kehidupan lain yang sempurna dan abadi, yang merupakan tempat bagi tujuan kehidupan manusia dan semua makhluk, terutama manusia, pada akhirnya akan mencapai tujuan akhir tersebut.

*Kedua*, skripsi berjudul, *Konsep Epistemologi Mulla Shadra*, yang disusun oleh Rahmat Fauzi (4198073) menjelaskan tentang epistemologi. Pada dasarnya, bahasanya merupakan kombinasi dari berbagai jalan pengetahuan manusia yang dengannya ia dapat mengintegrasikan mazhab-mazhab pemikiran Islam terdahulu ke dalam sebuah pandangan

dunia yang menyatu dan menciptakan sudut pandang intelektual baru yang dikenal sebagai *al-ḥikmah al-muta'aliyah*.

*Keempat*, Menuju Kesempurnaan Persepsi dalam Pemikiran Mulla Shadra, karya, Mustamin Mandary dalam buku ini dijelaskan tentang rangkuman dari tema-tema penting pemikiran Mulla Shadra dari berbagai sumber. Karena ajaran Shadra yang begitu luas sehingga tidak dapat disarikan dalam buku tersebut.

*Kelima*, skripsi berjudul, *Simulasi dan Visualisasi pergerakan suatu benda sebagai alat bantu memahami bidang fisika tentang gerak benda dengan menggunakan Borland Delphi 7*, yang disusun oleh Yefri Mugi Santoso (J0D002043), skripsi ini menjelaskan tentang telah dilakukannya pembuatan program sistem simulasi dan visualisasi proses gerak benda dengan menggunakan program Borland Delphi 7 yang berguna untuk membantu serta mendukung pembelajaran khususnya pada ilmu fisika mengenai proses gerak benda. Pada implementasi aplikasi ini, masukan program berupa data yang berhubungan dengan proses gerak benda tersebut dalam besaran angka. Keluaran program berupa hasil perhitungan dan visualisasi dari proses gerak benda dalam bidang berdimensi dua, meliputi gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan, gerak jatuh bebas, gerak parabola, serta gerak melingkar.

Keenam disertasi Syaifan Nur. Setelah penulis melihat dan mengamati disertasi berjudul *Filsafat Wujud Mulla Shadra*, ditemukan penjelasan yang bisa dikatakan paling lengkap berkenaan dengan Mulla Shadra dibandingkan tulisan-tulisan lainnya, di dalamnya membahas tentang filsafat Wujud Mulla Shadra yang didasarkan atas tiga prinsip yang fundamental yang secara bersama-sama telah membentuk *al-ḥikmah al-muta'aliyyah*, yaitu *ashalah al-wujud*, *wahdah al-wujud*, dan *tasykik al-wujud*. Meskipun seluruh prinsip tersebut merupakan keyakinan yang bersifat filosofis, hal ini memiliki akar yang dalam pada penghayatan atau pengalaman yang bersifat mistis. Meskipun sudah dikenal sebelum Mulla

Shadra, dia juga yang dipandang telah berhasil memformulasikan secara sistematis dan terperinci, meskipun bukan berarti bahwa pencapaian dan prestasi ini telah mencapai titik final, sebab bagaimanapun juga, tidak ada kata final dalam pencapaian kebenaran. Selain itu, kebenaran tidak terbatas pada yang dihasilkan oleh seseorang. Yang jelas adalah bahwa Mulla Shadra telah memberikan suatu interpretasi dan sudut pandang yang baru terhadap persoalan *wujud* dan *mahiyah* dalam sejarah pemikiran Islam.

#### E. Metode Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Kepustakaan (*library research*). *Library research* yaitu penelitian melalui riset kepustakaan untuk mengkaji sumber-sumber tertulis yang telah dipublikasikan ataupun belum dipublikasikan.<sup>34</sup> Penelitian kepustakaan ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi secara lengkap untuk menentukan tindakan yang akan diambil sebagai langkah penting dalam kegiatan ilmiah.

Untuk mendapatkan data-data atau informasi sebagai bahan penulisan penelitian ini penulis menggunakan metode sebagai berikut:

##### 1. Jenis penelitian

Penelitian ini adalah termasuk jenis penelitian kepustakaan (*library research*) sehingga nantinya data yang diperoleh adalah berasal dari kajian teks atau buku-buku yang relevan dengan pokok masalah diatas.

Secara umum jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif kepustakaan (*Library Research*), yakni dengan mengumpulkan data atau dokumen-dokumen yang berkaitan pokok pembahasan dengan mengambil dari sumber yang bersifat kepustakaan.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta, Bina Aksara, 1989, hlm. 10.

<sup>35</sup> Hadari Nawawi, *Metode Penelitian Bidang Sosial*, ( Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2007), hlm. 32

## 2. Sumber data

Adapun data-data yang tersedia akan dipilah berdasarkan kriteria sumber primer dan sumber sekunder.

- a. Sumber Data Primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertamanya.<sup>36</sup> Adapun yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah buku *Filsafat Hikmah Pengantar Pemikiran Shadra, Perjalanan Jiwa Menuju Akhirat Filsafat Eskatologi Mulla Shadra, Wacana Baru Filsafat Islam, dan Fisika Universitas (Terjemahan) Jilid 1, Newton dan Gravitasi*.
- b. Sumber data sekunder, yaitu data yang biasanya dalam bentuk dokumen-dokumen yang lebih dikenal dengan data-data pendukung.<sup>37</sup> Adapun Sebagai sumber sekunder adalah kitab-kitab yang mendukung karya ini. Sementara yang tidak terhitung sebagai sumber primer dan sekunder dipandang sebagai penunjang literatur biasa.

## 3. Metode pengumpulan data

Oleh karena penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, maka peneliti sendiri merupakan alat pengumpul data (instrumen penelitian) utama, karena sang penelitalah yang akan memahami secara mendalam tentang objek yang diteliti.<sup>38</sup>

Dalam pengumpulan data penulis menempuh langkah-langkah melalui riset kepustakaan (*library research*), yaitu suatu riset kepustakaan atau penelitian murni.<sup>39</sup> Dan metode ini mengkaji sumber-sumber tertulis yang telah dipublikasikan.<sup>40</sup> Misalnya kitab, buku dan sebagainya yang ada kaitannya dengan yang diteliti penulis.

---

<sup>36</sup> Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: CV. Rajawali, 1983), hlm. 93.

<sup>37</sup> *Ibid*, hlm. 93

<sup>38</sup> Ida Bagoes Mantra, *Filsafat Penelitian dan Metode Penelitian Sosial*, Pustaka Pelajar Yogyakarta, Cet. Pertama, Maret 2004, hlm. 27.

<sup>39</sup> Sutrisno Hadi, *Metode Riset*, (Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada, 1987), hlm. 9

<sup>40</sup> Suharsimi Kunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, , 1991), hlm. 10

#### 4. Metode analisis data

Adapun metode-metode yang dipakai dalam menganalisis data sebagai berikut:

##### a. Metode *Content Analysis*

*Content analysis* adalah suatu metode studi dan analisis data secara sistematis dan objektif tentang isi dari sebuah pesan suatu komunikasi.<sup>41</sup> Metode ini digunakan peneliti dengan cara mengkaji berbagai jenis buku yang memiliki latar pembahasan yang sama, baik yang bersumber dari dokumen, buku dan lain-lain. Maka metode ini digunakan untuk mengetahui pandangan tentang teori gerak menurut Mulla Shadra dan Isaac Newton.

##### b. Metode *Deskriptif Analisis*

Metode *Deskriptif Analisis* yaitu usaha untuk mengumpulkan dan menyusun suatu data kemudian diadakan analisis interpretasi terhadap data tersebut sehingga memberikan gambaran yang komprehensif.<sup>42</sup>

Sanapiah Faisal mendefinisikan metode deskriptif adalah berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan apa yang ada dari pendapat yang sedang tumbuh, proses yang sedang berlangsung dan sedang berkembang.<sup>43</sup> Sedangkan menurut Ibnu Hajar, metode deskriptif adalah memberikan gambaran yang jelas dan akurat tentang material atau fenomena yang diselidiki.<sup>44</sup> Metode ini digunakan untuk mendeskripsikan dan menginterpretasikan dan sekaligus menganalisis teori gerak menurut Mulla Shadra dan Isaac Newton.

---

<sup>41</sup>Noeng Muhadjir, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Rakesarasin, Yogyakarta, 1996, hlm. 49

<sup>42</sup>Nugroho Noto Susanto, *Mengerti Sejarah*, (Jakarta: UI Press, 1985), hlm. 32.

<sup>43</sup> Sanapiah Faisal, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, , 1982) hlm. 119

<sup>44</sup> Ibnu Hadjar, *Dasr-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996), hlm. 274

### c. Komparatif

Metode ini digunakan untuk menentukan persamaan dan perbedaan dengan membandingkan instrumen-instrumen yang terkait, pemikiran yang satu dengan yang lain untuk mendapatkan gambaran dan pemahaman yang sebenarnya dan secara murni.<sup>45</sup> Dalam hal ini, penulis akan membandingkan teori gerak menurut Mulla Shadra dan Isaac Newton. Dari perbandingan itu diharapkan dapat diketahui persamaan dan perbedaan dari kedua konsep tersebut.

## F. Sistematika Pembahasan

Secara garis besar, penulisan skripsi ini terbagi dalam lima pokok pikiran yang masing-masing termuat dalam bab yang berbeda-beda, meliputi:

Bab pertama: berisi pendahuluan. Pada bab ini peneliti mendeskripsikan isi penulisan secara umum, dengan memuat latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tinjauan pustaka, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab kedua: Berisi pandangan umum tentang gerak. Hal ini meliputi pengertian gerak, macam-macam gerak, gerak menurut filsafat, meliputi abad Yunani, abad tengah dan abad modern, dan gerak dalam pemikiran Islam.

Bab ketiga: berisi bahasan tentang gerak menurut Mulla Shadra dan Isaac Newton. Isinya meliputi pandangan Mulla Shadra tentang gerak, disamping biografi dan karya-karya Mulla Shadra. Disamping itu juga dicantumkan pandangan gerak menurut Isaac Newton yang mencakup biografi dan karya-karya Isaac Newton.

Bab keempat: berisi analisis terhadap dua pendapat dengan menunjukkan persamaan pemikiran mereka juga perbedaan, kelebihan dan

---

<sup>45</sup> Anton Bakker dan Ahmad Zubair, *Metode Penelitian Filsafat*, Kanisius, Yogyakarta, 1990, hlm. 17.

kekurangan wacana pendapat kedua tokoh dan implikasinya terhadap ilmu pengetahuan.

Kelima : Bab ini berisi penutup yang meliputi kesimpulan dan saran. Pada bab ini peneliti menyajikan hasil akhir dari pembahasan bab satu sampai bab empat dengan mengelaborasikannya.